产品概述

LHKF110120T01 电机功率驱动器是高压大电流三相无刷电机驱动器，它需要四路独立电源供电，其中三相下桥共用一路，三相上桥各一路，输入为经光耦隔离的六相驱动信号。

产品特点

- 供电电压：110V
- 最大连续输出电流：120A
- 内置温度传感器，可用于过热保护
- 工作温度范围（T_C）：-55℃～125℃

封装形式

- 封装类型：全密封金属外壳封装
- 引脚端排列：按图1和表1规定
- 外壳代号：MbQ6658-21a

尺寸符号	数值（mm）		
	最小	公称	最大
A	-	-	11.20
A1	-	7.7	-
Φb1	1.90		2.10
Φb2	0.90	-	1.10
E	-	-	58.60
e	-	10.16	-
e1	-	3.81	-
L1	6.00	-	7.00
L2	6.00	-	7.00
D	-	-	66.60
X	-	-	78.30
X1	-	72.00	-
Y1	-	42.00	-
ΦP	-	3.20	
Z1	-	-	13.08
Z2	-	-	4.82

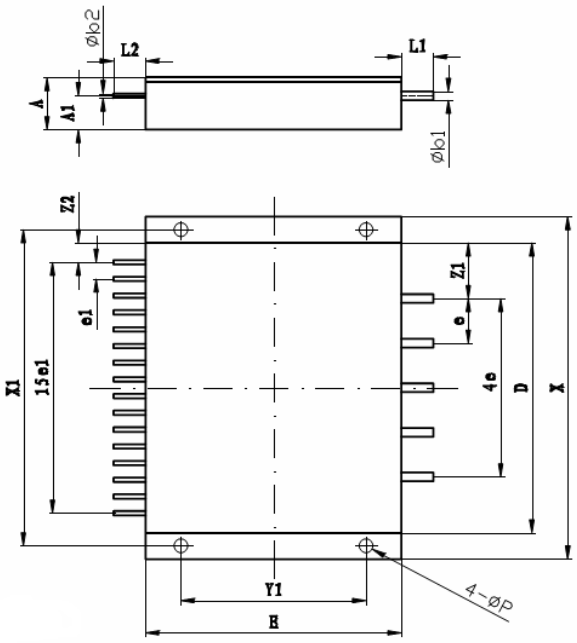


图 1　外壳外形图

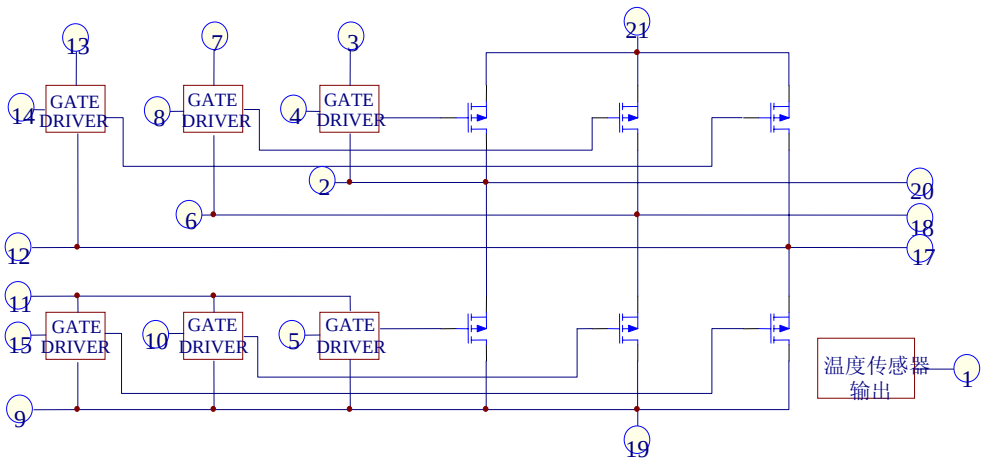
表1　LHKF110120T01引出端定义

序号	符号	功　能	序号	符号	功　能
1	Vo(T)	测温电压	12	V_{UPC}	A 路上桥 GND
2	V_{WPC}	C 路上桥 GND	13	V_{UP1}	A 路上桥 VCC
3	V_{WP1}	C 路上桥 VCC	14	U_P	A 路上桥信号
4	W_P	C 路上桥信号	15	U_N	A 路下桥信号
5	W_N	C 路下桥信号	16	NC	空端
6	V_{VPC}	B 路上桥 GND	17	U	A 相输出
7	V_{VP1}	B 路上桥 VCC	18	V	B 相输出
8	V_P	B 路上桥信号	19	N	110V 电源地
9	V_{NC}	下桥 GND	20	W	C 相输出
10	V_N	B 路下桥信号	21	P	110V 电源
11	V_{N1}	下桥 VCC	—		

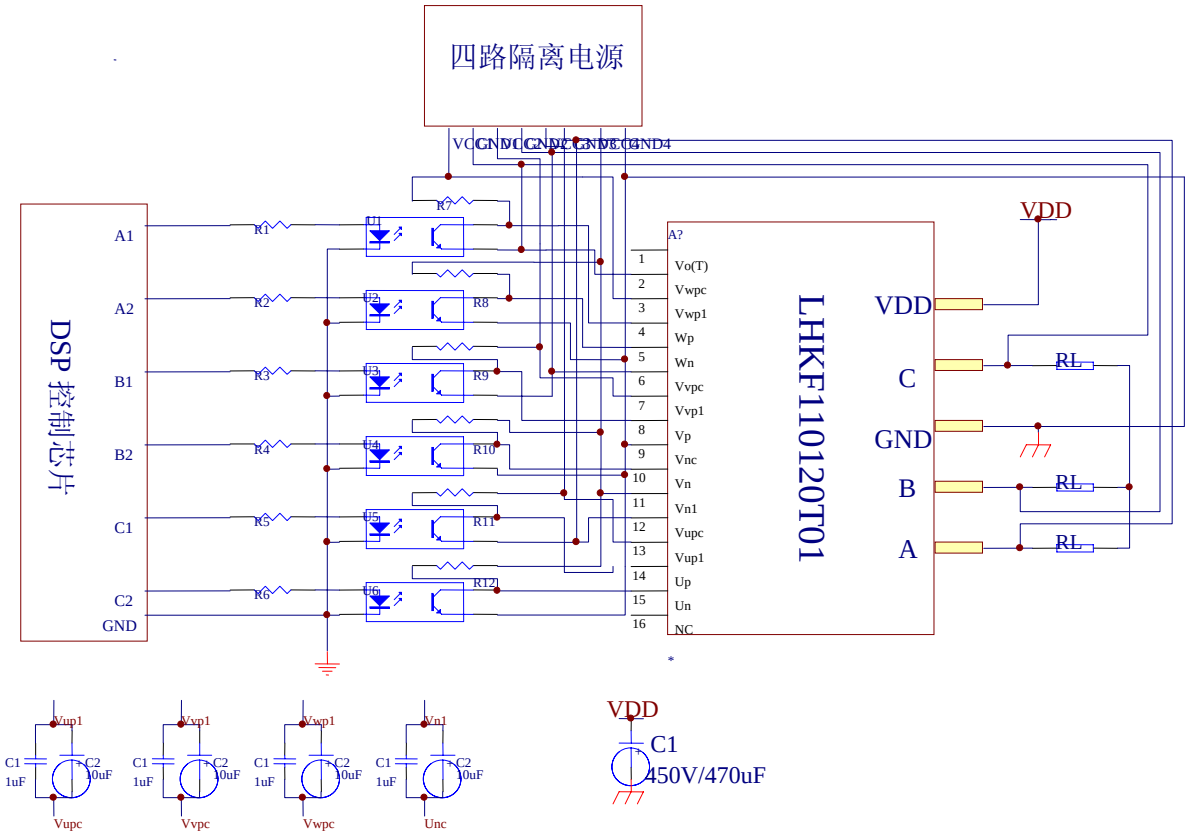
电特性表

特性	符号	条件 四路 V_{CC}=15V±5%、 Vs=110V，-55℃≤T_C≤125℃）	A 组分组①	极限值		单位
				最 小	最 大	
漏电流	I_{DSS}	$U_P=V_{UP1}$、$V_P=V_{VP1}$、$W_P=V_{WP1}$ $U_N=V_N=W_N=V_{N1}$	1	—	1	mA
持续输出电流	$Icon$	四路 V_{CC}=15V±5%、Vs=270V	1	—	40	A
最大输出电流	$Imax$		1	—	120	A
饱和压降	V_{DS}	I_{DS}=40A	1、2、3	—	2	V
信号开启电压	$V_{th(on)}$	-	1、2、3	2.4	15	V
信号关断电压	$V_{th(off)}$	-	1、2、3	—	0.7	V
①　A 分组 1：T_C=25℃；　A 分组 2：T_C=+125℃；　A 分组 3：T_C=-55℃；						

电原理框图



典型应用图



注：光耦 U1~U6 推荐使用 HCPL4506 或 HCPL5300

图 2 典型应用图

注意事项：

1) 电路焊接温度最高 250℃，时间不大于 10 秒；

2) 电路内部功率开关部分由 MOSFET 管组成，该器件为静电敏感器件，因此在焊接、运输、传递、储存等操作过程中注意防静电，采取有效的防静电措施；

3) 电路为功率器件，封装外壳尺寸较小，使用时一定要带散热片，壳温最高不大于+125℃；

4) 长时间在最高结温下工作会导致电路寿命减短，因此使用时应选取合适的散热片，保证电路满负荷工作时，壳温在 125℃以下。